Umidificatore/-purificatore

Defensor PH26

Istruzioni per l'uso

1117704 I Lufta 0309

Defensor®

Indice

1	**Introduzione**	**4**
2	**Indicazioni importanti**	**5**
2.1	Uso secondo la norma	5
2.2	Indicazioni per un impiego sicuro	5
2.3	Indicazioni sull'istruzioni per l'uso	6
3	**Lista dei componenti**	**7**
3.1	Costruzione	7
3.2	Descrizione del funzionamento	8
3.3	Esecuzioni dell'apparecchiatura	8
3.4	Opzioni	9
4	**Messa in servizio**	**10**
4.1	Aprire l'imballaggio e controllare la fornitura	10
4.2	Trasporto dell'apparecchiatura	10
4.3	Indicazioni per piazzare l'apparecchiatura	10
4.4	Collegamento alla rete idrica (solo per il tipo PH26A)	11
4.5	Messa in servizio dell'apparecchio	11
5	**Servizio**	**12**
5.1	Riempire il serbatoio d'acqua (manca nella versione PH26A)	12
5.2	Attaccare e staccare l'apparecchiatura	13
5.3	Programmare lingua, tipo di funzionamento, giorno della settimana e orario	14
5.4	Selezione dello stadio di ventilazione	15
5.5	Attaccare e staccare l'umidificazione d'aria	16
5.6	Selezionare l'umidità d'aria desiderata	16
5.7	Attivare il funzionamento nel modo programma	16
5.8	Bloccare/liberare la tastiera	17
5.9	Riaggiustare l'apparecchio sui valori iniziali	17
5.10	Indicatori	17
6	**Programmazione**	**18**
6.1	Scegliere il modo programmazione	18
6.2	Controllare il programma	18
6.3	Definire/copiare un programma	19
6.4	Abbandonare il modo programmazione	20
7	**Manutenzione e riparazione**	**21**
7.1	Intervalli di manutenzione	21
7.2	Lavori di manutenzione	21
7.3	Riparazioni	24
8	**In presenza di problemi**	**25**
8.1	Cosa fare in presenza di un errore o un difetto	25
8.2	Cos'è e cosa fare quando...?	26
9	**Specifiche tecniche**	**27**
10	**Appendice**	**28**
10.1	Lista dei pezzi di ricambio	28
10.2	Schema elettrico	34

1 Introduzione

La ringraziamo per l'acquisto dell'**umidificatore/purificatore d'aria Defensor PH26**. Il Defensor PH26, concepito per un servizio continuo ed ottimo, è un'apparecchiatura che risponde alle esigenze delle diverse stagioni grazie anche ai set di accessori supplementari (set estivo: umidificatore/purificatore e set invernale: umidificatore d'aria).

Le istruzioni contenute nel presente manuale hanno lo scopo di permettere un impiego ideale, un uso ed una manutenzione corretti del Defensor PH26.

Il Defensor PH26 è una costruzione tecnica moderna che risponde alle norme di sicurezza vigenti. Questo non esclude che un impiego non appropriato non possa causare pericolo per l'utilizzatore o per terze persone e non possa danneggiare l'apparecchiatura stessa o altri oggetti di valore. La preghiamo pertanto di osservare le indicazioni che in questo manuale descrivono l'uso del suo Defensor PH26 secondo la norma.

2 Indicazioni importanti

2.1 Uso secondo la norma

Il Defensor PH26 è **destinato esclusivamente all'umidificazione e purificazione di spazi chiusi.** Un impiego diverso senza autorizzazione scritta del fornitore dell'apparecchiatura è da considerarsi irregolare. Il costruttore/fornitore non risponde dei danni che ne potrebbero derivare. L'intera responsabilità ricade in tal caso solo sull'utilizzatore.

Per un uso secondo la norma, prestare inoltre attenzione:

– alle direttive, prescrizioni e indicazioni contenute nel presente manuale d'uso.

– agli avvertimenti leggibili sul Defensor PH26.

– alle locali norme di sicurezza e protezione ambientale.

– alle locali norme di sicurezza che regolano l'impiego di apparecchiature collegate alla rete elettrica.

2.2 Indicazioni per un impiego sicuro

– Il Defensor PH26 può essere installato, usato e curato solo da personale abbastanza qualificato, che conosce l'apparecchiatura.

– È proibito all'utilizzatore di eseguire sul Defensor PH26 interventi diversi da quelli indicati in questo manuale.

– Prima di collegare l'apparecchio alla rete, assicurarsi che:

  – la tensione di rete corrisponda a quella del Defensor PH26 (vedere targhetta).

  – l'apparecchiatura e il cavo di rete non siano danneggiati.

– Il Defensor PH26 lavora con la tensione di rete, proteggerlo quindi da eventuali spruzzi d'acqua.

– Non estrarre mai la spina tirando sul cavo, ne con le mani bagnate. Trattare con cura il cavo, non farlo passare sopra bordi taglienti, non incastrarlo, non tirarlo con forza.

– Utilizzare per l'umidificatore solo **acqua da rubinetto** senza aggiungere altre sostanze.

– Se si ritiene che l'impiego del Defensor PH26 rappresenti un eventuale pericolo, arrestare subito l'apparecchiatura. L'uso dell'apparecchiatura diventa inoltre pericoloso in uno dei seguenti casi :

  - quando il Defensor PH26 è danneggiato.

  – quando il Defensor PH26 non lavora più correttamente

  – quando il cavo di rete è danneggiato

– Separare (tirando sulla spina) il Defensor PH26 dalla rete prima di eseguire lavori di pulizia o di manutenzione.

– Usare **esclusivamente** pezzi di ricambio e accessori originali, di provenienza del fornitore del Defensor.

– **Senza l'autorizzazione scritta** dell'Axair AG è **assolutamente proibito apportare modifiche o aggiunte** sia sul Defensor PH26 che sui suoi accessori.

Defensor è presente nel mondo intero con una rete di assistenza che può contare su un personale tecnico qualificato e capace di offrire subito un servizio. In caso di bisogno o se si hanno delle domande, rivolgersi al proprio fornitore.

2.3 Indicazioni sull'istruzioni per l'uso

Convenzioni

Osservare le seguenti convenzioni in riferimento a queste istruzioni per l'uso:

– Sequenze di lavoro sono contrassegnate con "•".
– Questo pittogramma evidenzia indicazioni di sicurezza e di pericolo che se non considerate possono apportare danno a persone o cose.

Custodia

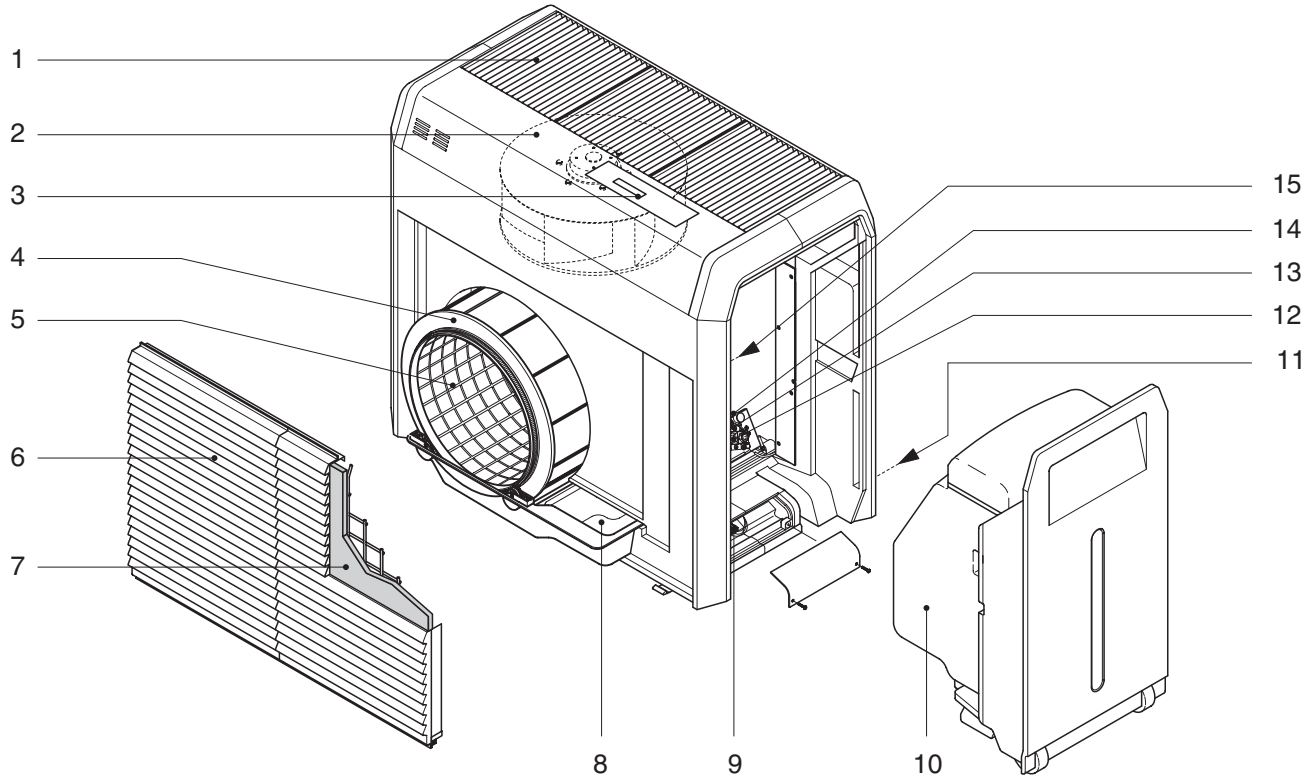
Si prega di conservare in un luogo sicuro e sempre a portata di mano questo manuale. In caso di perdita richiederne un altro al proprio fornitore Defensor.

Lingua

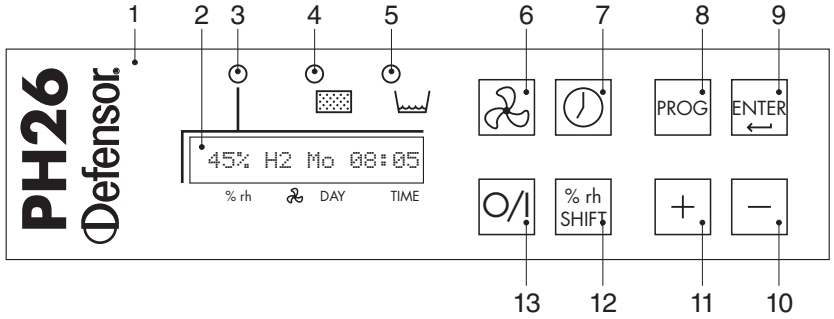
Il manuale per l'uso del Defensor PH26 si può avere in tedesco, inglese, francese e italiano.
Nota: prendere contatto con il proprio fornitore Defensor se si necessita di un manuale in una lingua diversa.

3 Lista dei componenti

3.1 Costruzione



1 Griglia deflettrice dell'aria
2 Ventilatore radiale
3 Pannello di controllo
4 Tamburo rotante dell'umidificatore
5 Stuoia d'evaporazione
6 Griglia d'aspirazione dell'aria
7 Filtro grossolano (opzione: filtro Quattro)
8 Vaschetta inferiore
9 Fusibile
10 Serbatoio dell'acqua
11 Attacco idrico (solo PH26A)
12 Interruttore di livello (solo PH26A)
13 Galleggiante di sicurezza (solo PH26A)
14 Elettrodi ionizzatori
15 Targhetta del tipo



1 Pannello di controllo
2 Indicatore LCD
3 Indicatore d'errore
4 Indicatore di sostituzione filtro
5 Indicatore di livello d'acqua
6 Tasto **<Ventilatore>**
7 Tasto **<Orologio>**
8 Tasto **<PROG>** (programma)
9 Tasto **<ENTER>** (introduzione)
10 Tasto **<–>**
11 Tasto **<+>**
12 Tasto **<%rh/SHIFT>** (cursore)
13 Tasto **<I/O>** (attaccare/staccare)

3.2 Descrizione del funzionamento

Il Defensor PH26 è stato concepito per un servizio continuo come umidificatore e purificatore d'aria sull'arco dell'anno. Esso può essere utilizzato sia solo quale umidificatore (nel modo umidificatore) che quale umidificatore/purificatore.

Umidificatore d'aria

L'umidificazione d'aria può essere attaccata o staccata a scelta.

Quando l'umidificatore è attivo il tamburo umidificatore gira e la stuoia d'umidificazione nella vaschetta di fondo assorbe acqua. Il tamburo d'umidificazione cede l'umidità, esente di calcare e di gocce, alla corrente d'aria purificata.

L'igrostato integrato regola l'umidità dentro i valori stabiliti. I valori desiderati possono essere introdotti attraverso il pannello di controllo.

Purificatore d'aria

Il ventilatore aspira l'aria dell'ambiente da ambo i lati, attraverso il filtro grossolano (nel modo umidificatore) e rispettivamente attraverso il filtro a quattro componenti o filtro Quattro (nel modo purificatore aria). L'aria purificata attraversa il tamburo d'umidificazione e viene immessa nell'ambiente, nella direzione desiderata, attraverso la griglia deflettrice.
La particolare costruzione del ventilatore garantisce un volume d'aria costante anche in presenza di un elevato grado di sporcizia del filtro.

Ionizzazione dell'acqua

Due elettrodi d'ionizzazione impediscono la formazione di mucillagine e di germi patogeni nella vaschetta di fondo e nel tamburo d'umidificazione. Gli elettrodi ionizzanti sono attivi non appena il Defensor PH26 è in servizio.

3.3 Esecuzioni dell'apparecchiatura

L'umidificatore/purificatore d'aria Defensor PH26 si può avere nella **versione con serbatoio d'acqua integrato** (versione di base del Defensor PH26) o nella **versione per collegamento alla rete idrica** (Defensor PH26A).

Le due versioni sono equipaggiate con un filtro grossolano per la polvere (Z85) e con una stuoia d'evaporazione (Z86) per l'impiego quale umidificatore (uso invernale).

3.4 Opzioni

Il Defensor PH26 si può avere nelle opzioni seguenti:

- **Set invernale (equipaggiamento di base)** per l'impiego come umidificatore, composto da:
  - **filtro grossolano (Z85)**, per evitare la sporcizia
  - **stuoia umidificatrice intrecciata (Z86)**

  Importante! Il set invernale è concepito esclusivamente per l'impiego come umidificatore. Se il Defensor PH26 deve funzionare anche come purificatore d'aria allora necessita il set estivo.

- **Set estivo** per l'uso umidificatore/purificatore d'aria composto da:
  - **Filtro Quattro (Z26)**
    Il filtro Quattro o a quattro componenti è composto da un filtro grossolano, un filtro di carbone attivo a due strati e un filtro fine a carica elettrostatica. Pulviscolo e polline fino ad una dimensione di 0,1 µm vengono ritenuti dal filtro grossolano e dal filtro elettrostatico. Il filtro di carbone attivo purifica l'aria da cattivi odori e da gas nocivi (acido solfidrico, ossido d'azoto ecc.).
    Avvertenza: assieme al filtro Quattro (Z26) bisogna sempre impiegare la stuoia d'evaporazione (Z27) rivestita di carbone attivo.
  - **Stuoia d'evaporazione rivestita di carbone attivo (Z27)**

4 Messa in servizio

4.1 Aprire l'imballaggio e controllare la fornitura

Aprire l'imballaggio ed estrarre apparecchio ed accessori. Controllare che la fornitura sia completa. Eventuali parti mancanti vengono subito completate dal fornitore Defensor. La **fornitura standard** comprende:

- il **Defensor PH26** (o PH26A) **completo,** equipaggiato con un **filtro grossolano per polvere (Z85)** e con **stuoia d'evaporazione (Z86)**.
- un **tubo per l'acqua** di circa 1,2 m (solo PH26)
- il **manuale per l'uso**

Controllare che la fornitura non sia danneggiata. In caso contrario informarne subito il fornitore e se necessario anche il trasportatore.

Importante! L'imballaggio originale del Defensor PH26 è stato fatto per permettere all'apparecchiatura di essere trasportata senza essere danneggiata. Conservare l'imballaggio e utilizzarlo in caso di un eventuale rinvio dell'apparecchio.

4.2 Trasporto dell'apparecchiatura

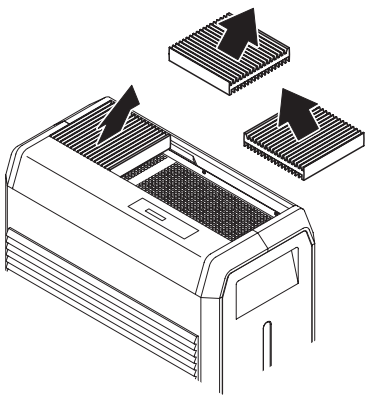
Il Defensor PH26 è provvisto di rotelle per essere spostato. Se esso deve essere sollevato, operare in due (peso 42 kg) sollevando sulle impugnature incastrate.

Importante! Quando l'apparecchio viene spostato, svuotare la vaschetta di fondo per evitare l'uscita d'acqua.

4.3 Indicazioni per piazzare l'apparecchiatura

Per il piazzamento del Defensor PH26 rispettare le indicazioni seguenti:

- **Avvertenza!** il Defensor PH26 non può essere impiegato in locali con pericolo d'esplosione o in presenza di spruzzi d'acqua.
- **Avvertenza!** Il Defensor PH26 (specialmente quello collegato fisso ala rete idrica) deve essere piazzato in modo che la presa elettrica di collegamento sia sempre facilmente accessibile.
- Per permettere che l'intero volume d'aria di un locale venga riciclato, il Defensor PH26 **non deve essere piazzato in angoli, corridoi chiusi ecc.**.

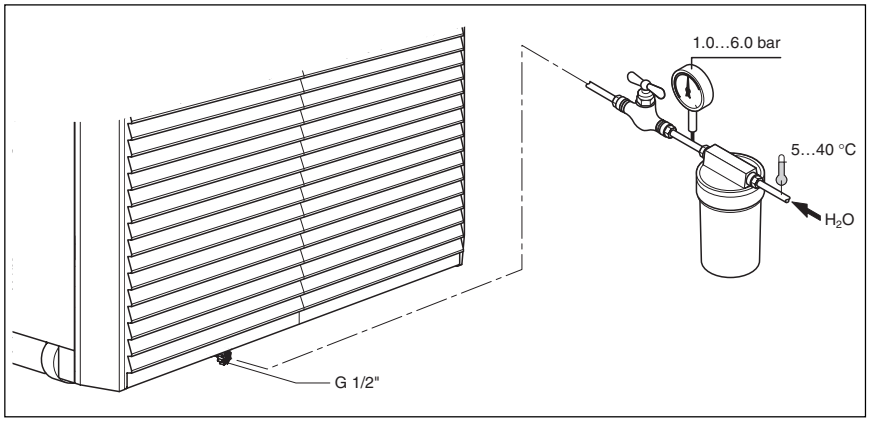


- Le griglie deflettrici dell'aria devono essere poste in modo che l'aria umidificata possa uscire e circolare **senza ostacolo**. Evitare in ogni caso che a causa della loro posizione l'aria in uscita arrivi direttamente contro colonne, mobili eccetera o contro pareti esterne fredde (pericolo di condensa).
- Funzionamento con filtro Quattro: Nel caso che il Defensor PH26 rimanga in funzionamento a lungo nello stesso locale, lo strato di carbone attivo del filtro Quattro s'impregna con l'odore del locale. Quando l'apparecchio viene spostato in un nuovo locale, l'odore del posto precedente viene notato per un certo periodo di tempo. Questo può risultare sgradevole se soprattutto nel locale precedente erano presenti odori molto intensi contro un odore neutrale del nuovo vano.
  Avvertenza: se dopo un periodo abbastanza lungo l'odore sgradevole rimane, sostituire il filtro a quattro componenti.

4.4 Collegamento alla rete idrica (solo per il tipo PH26A)

Il collegamento alla rete idrica deve essere eseguito soltanto da un **installatore autorizzato**. Il controllo della qualifica dell'installatore è di competenza del cliente.
Durante la preparazione dell'impianto, l'apparecchio deve essere separato dalla rete (estrarre la spina dalla presa) assicurandosi che non possa essere ricollegato inavvertitamente.

Osservare le indicazioni della figura seguente per collegare il PH26A alla rete d'acqua potabile. Il montaggio di una valvola d'arresto nelle vicinanze immediate del PH26A è indispensabile ed obbligatorio. Controllare che il tubo di collegamento resti ritirato e non sia d'intralcio ai movimenti delle persone.



Osservare i seguenti dati per il collegamento idrico:

- attacco all'apparecchiatura **G 1/2"** (dado pressatreccia)
- Ø interno tubo d'alimentazione **min. 6 mm**
- Pressione massima dell'acqua **1,0…6,0 bar** (senza sbalzi)
- Temperatura massima dell'acqua da **5** a **40 °C**

Importante! Rispettare le **norme locali** per il collegamento dell'apparecchiatura alla rete idrica.

4.5 Messa in servizio dell'apparecchio

Per la messa in servizio del Defensor PH26, procedere come segue:

- riempire il serbatoio d'acqua (vedi capitolo 5.2) o rispettivamente aprire (apparecchio PH26A) la valvola d'arresto del tubo d'alimentazione dell'acqua.
- collegare l'apparecchio alla rete elettrica.
  - **Avvertenza!** Assicurarsi che la tensione di rete e la tensione dell'apparecchio (vede targhetta) siano identiche. In caso contrario il collegamento è assolutamente interdetto.
  - **Avvertenza!** Il Defensor PH26 può essere messo alla rete solo se essa ha un filo di massa. Il collegamento ad una rete senza messa a terra è assolutamente proibito.

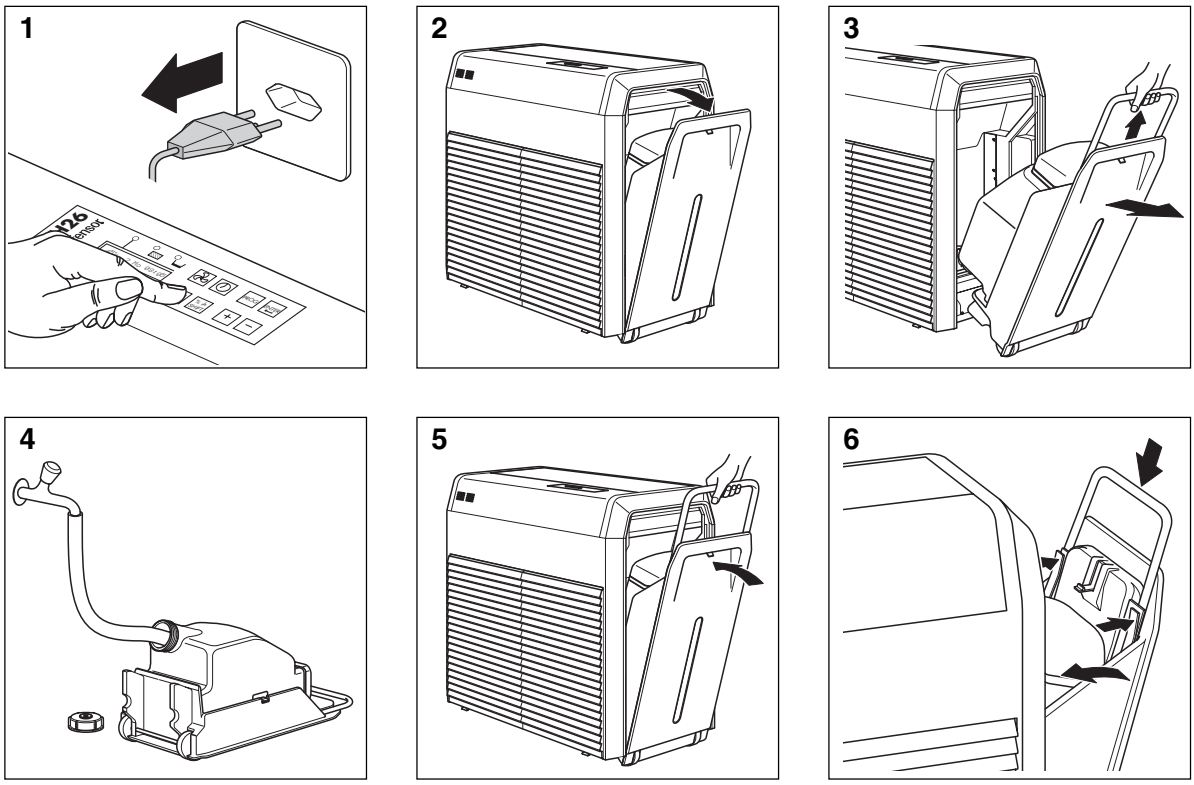
Il Defensor PH26 è adesso pronto all'uso. Per istruzioni dettagliate vedere al capitolo seguente.

5 Servizio

Le persone che operano con il Defensor PH26, devono conoscere l'apparecchiatura e devono essere qualificate per potere intervenire.
Il controllo della qualifica è di competenza dell'utilizzatore.

5.1 Riempire il serbatoio d'acqua (manca nella versione PH26A)

Per riempire il serbatoio d'acqua procedere come segue:

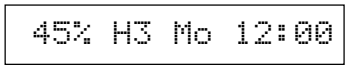


1. Arrestare il Defensor PH26 e staccarlo dalla rete (estrarre la spina).
2. Premere sulla chiusura a scatto e far girare sul perno il carrello del serbatoio d'acqua.
3. Estrarre il manico di presa e tirare fuori il carrello con il serbatoio.
4. Trainare il carrello vicino a un rubinetto d'acqua, svitare il tappo di chiusura, collegare il tubo d'acqua fornito con l'apparecchio e riempire il serbatoio con acqua potabile **senza aggiungere null'altro**. Riavvitare il tappo di chiusura.
5. Spingere il carrello con il serbatoio nell'apparecchio e sollevarlo facendolo girare sul perno fino all'arresto.
6. Premere su ambo i lati sugli arresti del manico di presa (il manico scivola verso il basso). Chiudere e incastrare il carrello del serbatoio. L'acqua scorre adesso nella vaschetta di fondo.

5.2 Attaccare e staccare l'apparecchiatura

Attaccare l'apparecchiatura

- Premere sul tasto **<O/I>**.



Vengono attivati i parametri programmati prima dell'ultima messa fuori servizio dell'apparecchio. Alla fine sul pannello dell'operatore appare:

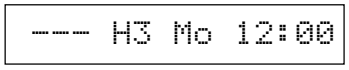
l'**orario**: "**hh:mm**"

il **giorno della settimana** (inglese): "**Mo**", "**Tu**", "**We**", "**Th**", "**Fr**", "**Sa**" o "**Su**"

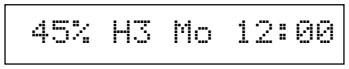
lo **stadio di ventilazione** scelto: "**1**", "**2**", "**3**", "**4**" o "**A**" (funzionamento automatico)
Avvertenza: con umidificazione in servizio se il ventilatore è su "A", esso si regola automaticamente in funzione della differenza tra valori nominali e valori reali dell'umidità. Con umidificazione staccata, la posizione "A" corrisponde al primo stadio di ventilazione.

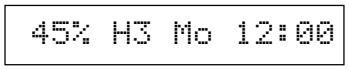
Il **tipo di funzionamento**: "**H**"= umidificazione in servizio, "**P**"= purificatore-/ umidificatore aria

Con umidificazione in servizio viene indicato il **valore nominale dell'umidità in %Hr**. Se fuori servizio appare "---".



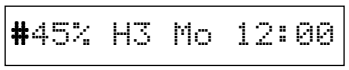
A secondo del tipo di funzionamento scelto, il ventilatore comincia a girare subito, o...





... con un ritardo di ca. 45 secondi, se l'umidificazione è **attiva**. Il modo di funzionamento e lo stadio di ventilazione lampeggiano sul pannello fino alla partenza del ventilatore.
Avvertenza: In mancanza d'acqua con l'apparecchio in funzionamento umidificazione "H", il ventilatore non parte (vedi anche capitolo 5.10).

Se sul pannello appare "**HP**" o "**PP**", l'apparecchio è su programmazione. Per istruzioni dettagliate sulla programmazione vedere capitolo 5.7.



Se sul pannello tutto a sinistra appare il segnale "**#**", **tutti i tasti sono bloccati**. Per istruzioni dettagliate sul blocco dei tasti vedere 5.8.

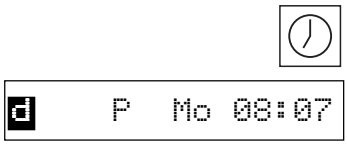
Indicazioni: Per espellere l'umidità ammassata nell'apparecchiatura in modo da poter garantire agli igrostati una misurazione corretta, l'apparecchio, nel modo di funzionamento umidificazione, fa partire ogni 5 minuti e per 10 secondo il ventilatore.

Staccare l'apparecchiatura

- Premere il tasto **<O/I>**.

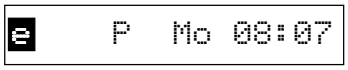
Indicazioni: L'ultima programmazione dell'apparecchiatura rimane memorizzata.

5.3 Programmare lingua, tipo di funzionamento, giorno della settimana e orario

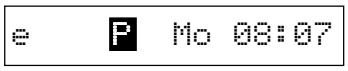


- Premere i tasto **<Orologio>** per attivare la scelta della lingua, del funzionamento, del giorno della settimana e dell'ora. La lingua prescelta lampeggia.

- Selezionare con il tasto **<+>** o **<–>** la **lingua desiderata** ("d"= tedesco, "e"= inglese, "f"= francese).

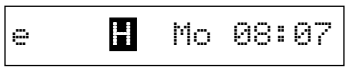


- Premere il tasto **<%rh/Shift>**, il tipo di funzionamento lampeggia.



- Selezionare con il tasto **<+>** o **<–>** il tipo di **funzionamento desiderato**:
  - "**H**"= Umidificatore
    Se funziona come umidificatore, il ventilatore e il tamburo d'umidificazione si arrestano quando i valori nominali vengono raggiunti.
  - "**P**"= Purificatore d'aria-/Umidificatore

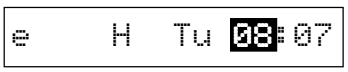
    In questo modo di funzionamento il ventilatore gira continuamente. Il tamburo d'umidificazione - con umidificatore attivo - viene staccato attraverso gli'igrostati.



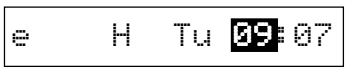
- Premere il tasto **<%rh/Shift>**, lampeggia il giorno della settimana scelto.

- Selezionare con il tasto **<+>** o **<–>** il **giorno attuale della settimana**.

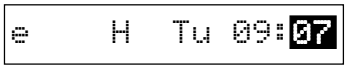
- Premere il tasto **<%rh/Shift>**, l'orario lampeggia.



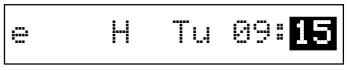
- Selezionare con il tasto **<+>** o **<–>** l'**orario attuale**.

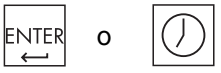


- Premere il tasto **<%rh/Shift>**, i minuti lampeggiano.

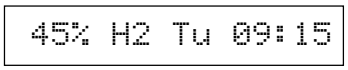


- Selezionare con il tasto **<+>** o **<–>** i **minuti attuali**.





- Premere il tasto **<ENTER>** o **<Orologio>**, per memorizzare le scelte. Alla fine appare di nuovo l'indicazione di funzionamento.

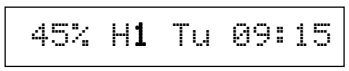


La selezione può venire interrotta in ogni momento con il tasto **<ENTER>** o **<Orologio>**, i valori selezionati fino a tal punto, vengono **memorizzati**.

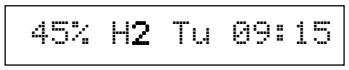
Se nel modo programmazione non viene premuto alcun tasto durante un minuto, l'apparecchio ritorna sul modo operativo. I valori introdotti fino a tal punto restano memorizzati..

5.4 Selezione dello stadio di ventilazione

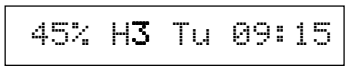
Lo stadio del ventilatore viene scelto premendo una o più volte sul tasto **<Ventilatore>**.



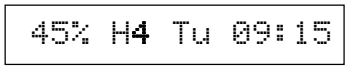
Ventilatore stadio "1" scelto



Ventilatore stadio "2" scelto



Ventilatore stadio "3" scelto



Ventilatore stadio "4" scelto

Funzionamento automatico "A" scelto (lo stadio del ventilatore viene automaticamente regolato in funzione della differenza tra il valore nominale e il valore reale dell'umidità). Il funzionamento automatico è attivo solo se è attiva la funzione umidificazione. Con umidificazione fuori servizio la posizione "A" corrisponde allo stadio "1" del ventilatore.

La seguente tabella dovrebbe essere d'aiuto per una selezione ideale dello stadio di ventilazione.

Stadio ventilazione	Volume massimo del locale in m³ per purificazione aria **senza** umidificazione				Volume massimo del locale in m³ per purificazione aria **con** umidificazione
	Numero di riciclaggi d'aria all'ora				
	1	2	3	4	
1	320	160	110	80	430
2	420	210	140	105	600
3	600	300	200	150	730
4	750	380	250	190	900

Per la purificazione dell'aria vengono raccomandati i seguenti riciclaggi di volume per ogni ora:

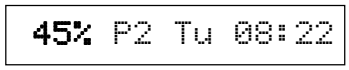
– Aria sporca normale: 1 – 2

– Aria molto sporca (p.e. polline, fumo ecc.): 3 – 4

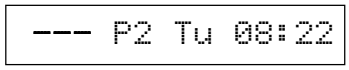
5.5 Attaccare e staccare l'umidificazione d'aria

L'umidificazione dell'aria può essere attaccata o staccata solo se il Defensor PH26 si trova nel modo operativo "**Purificatore aria/umidificatore**" (vedi capitolo 5.3).

- Premere il tasto **<%rh/SHIFT>**, per mettere in servizio o fuori servizio l'umidificazione dell'aria.



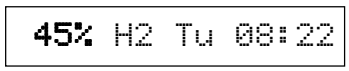
Umidificazione aria in servizio (il valore nominale scelto in %Hr viene indicato sul pannello).

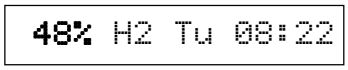


Umidificazione aria fuori servizio.

5.6 Selezionare l'umidità d'aria desiderata

Per selezionare l'umidità desiderata (valore nominale), l'umidificazione d'aria deve essere in funzione.





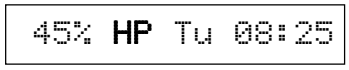
- Premere il tasto **<+>**, se si vuole aumentare il valore nominale, o il tasto **<–>** se lo si vuole diminuire (escursione tra 30 e 85%Hr).
  Avvertenza: l'umidità da scegliere dipende da diversi fattori. Nei vani abitati si raccomanda un valore tra 40-45 %Hr.

Avvertenza: nei giorni susseguenti alla prima messa in servizio e rispettivamente quando viene sostituita la stuoia d'evaporazione con una nuova, la capacità d'umidificazione del Defensor PH26 risulta ridotta perché la stuoia d'evaporazione si deve prima impregnare bene d'acqua. La capacità massima d'umidificazione viene raggiunta dopo circa una settimana. Essa è inoltre in diretto rapporto con la temperatura ambiente.

5.7 Attivare il funzionamento nel modo programma

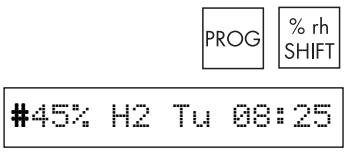
Nel modo programma il Defensor PH26 funziona ciclicamente con stadi di ventilazione definiti in forma individuale. Per istruzioni dettagliate sulla programmazione, vedere al capitolo 6.

- Premendo il tasto **<PROG>**, il modo **programma viene attivato o rispettivamente disattivato**.



La scritta "**HP**" o "**PP**" nel pannello indica che il modo programma è attivo. Avvertenza: se non è stato definito alcun programma la scritta "HP" o "PP" appare solo brevemente. L'apparecchio continua poi a funzionare secondo il programma attualmente valido.

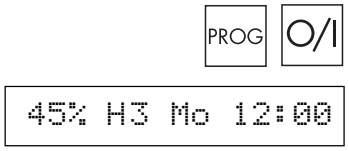
5.8 Bloccare/liberare la tastiera



Per evitare che personale non autorizzato possa manomettere i programmi e i dati selezionati, la tastiera del Defensor PH26 può essere bloccata.

- Per bloccare o sbloccare la tastiera premere **contemporaneamente** i tasti **<PROG>** e **<%rh/SHIFT>**. Continuare a premere fino a che tutto a sinistra sul pannello non appare il segno "**#**" (**tastiera bloccata**) o rispettivamente non sparisce (**tastiera libera**).

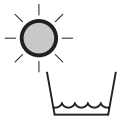
5.9 Riaggiustare l'apparecchio sui valori iniziali



Per riaggiustare l'apparecchio sui valori di fabbrica procedere come segue:

- Sull'apparecchio in funzione premere **contemporaneamente** i tasti **<PROG>** e **<O/I>**. Tenerli premuti fino all'apparizione sul pannello del testo accanto. L'apparecchio è adesso rimesso sui valori iniziali:
  - Valore nominale d'umidità: 45 %Hr
  - Modo di funzionamento: "H" (umidificatore)
  - Ventilatore su stadio: 3
  - Programma: non definito
  - Data/ora: Mo/12:00

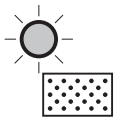
5.10 Indicatori



Indicatore del livello dell'acqua

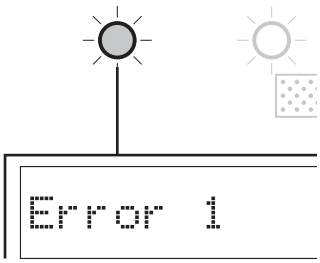
Se con apparecchio operativo e umidificatore attivo, l'indicatore di livello d'acqua lampeggia, il tamburo dell'umidificatore e il ventilatore (solo nel modo operativo umiidificatore "H") sono fuori servizio per mancanza d'acqua.
Avvertenza: Se nel Defensor PH26A l'alimentazione con acqua rimane interrotta per più di 3 minuti, sul pannello appare la dicitura "Error 3" (vedi capitolo 8.1).

- Riempire il serbatoio d'acqua. Non appena l'acqua arriva nella vaschetta di fondo e raggiunge il livello necessario al funzionamento, l'errore annunciato sul pannello sparisce automaticamente e l'umidificazione riprende a funzionare.



Indicatore di sostituzione del filtro

Quest'indicatore lampeggia quando il filtro grossolano o rispettivamente il filtro Quattro devono essere sostituiti.
Procedere alla sostituzione come descritto al capitolo 7. Alla fine riportare indietro l'indicatore di ricambio filtro premendo **contemporaneamente** sui tasti **<Ventilatore>** e **<O/I>**.

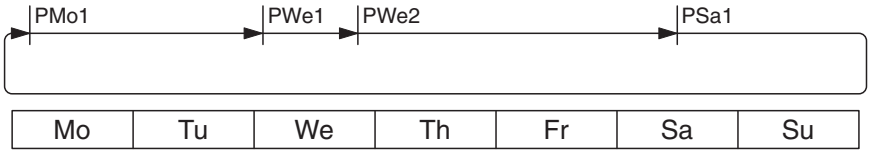


Indicatore d'errore

In presenza di un errore di funzionamento, la rispettiva lampada rossa lampeggia e nel pannello appare il messaggio dell'errore. Per informazioni dettagliate vedere al capitolo 8.

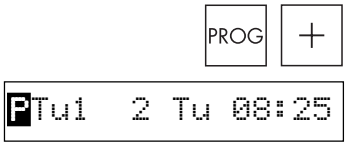
6 Programmazione

Il funzionamento del Defensor PH26 può essere definito a piacere con il **programma**. Questo permette, indipendentemente dal tipo di funzionamento prescelto, di attivare al momento voluto il ventilatore con lo stadio desiderato. Il funzionamento del Defensor PH26 può essere quindi adattato alle esigenze specifiche del singolo cliente (p.e. in funzione d'orario d'apertura e/o orario di lavoro).
Ogni **programma è definito** da un **momento di partenza** (giorno della settimana e orario) e dallo **stadio di ventilazione** desiderato. Per ogni **giorno della settimana** possono essere definiti fino a **4 programmi individuali**. Un programma di funzionamento, nel modo programmazione, rimane attivo fino al punto di partenza del prossimo programma previsto nello stesso giorno o in uno dei giorni seguenti.



La definizione del programma avviene nel modo chiamato di programmazione.

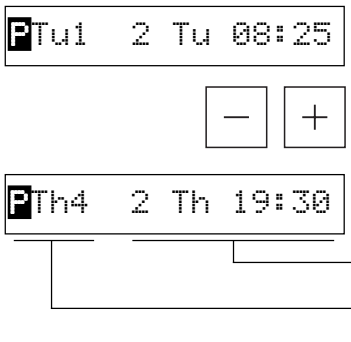
6.1 Scegliere il modo programmazione



- Con apparecchio in servizio premere **contemporaneamente** i tasti **<PROG>** e **<+>**. Si entra così nel modo programmazione (segnalato anche dalla lettera "**P**" tutta a sinistra del pannello).

Avvertenza: se nel modo programmazione, durante un minuto non viene premuto alcun tasto, l'apparecchio ritorna automaticamente nel modo funzionamento.

6.2 Controllare il programma



Si è in modo programmazione.

- Scegliere con il tasto **<+>** o **<–>** il programma che si vuole osservare.

Programma e rispettiva regolazione dell'apparecchio

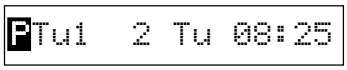
Contrassegno del programma scelto nel formato "**Pyyx**"

– **yy**: **giorno della settimana** (Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa e Su)
– **x**: **numero del programma** (4 programmi per giorno)

Se il programma scelto **non** è stato ancora **definito** o se è stato **cancellato**, al posto dell'orario e dello stadio di ventilazione appaiono trattini orizzontali.

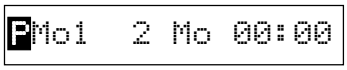
6.3 Definire/copiare un programma

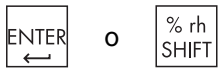
Definire un programma



Si è in modo programmazione.

- Scegliere con il tasto **<+>** o **<–>** il programma che si vuole definire (p.e. “PMo1”: lunedì, programma 1).





- Premere il tasto **<%rh/SHIFT>** o **<ENTER>**. Lo stadio di ventilazione scelto e la funzione che indica il programma lampeggia.

- Scegliere con il tasto **<+>** o **<–>** lo stadio di ventilazione e rispettivamente la funzione del programma.

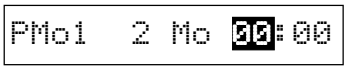
“–” non è stato definito alcun programma

“0” Ventilatore staccato

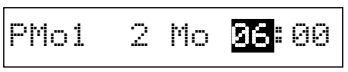
“1-4” Ventilatore in funzione, stadi di ventilazione 1, 2, 3 o 4 definiti.

“A” Funzionamento automatico: lo stadio di ventilazione viene regolato in funzione della differenza tra il valore d’umidità nominale e quello reale. Il funzionamento automatico è attivo solo se l’umidificazione è attiva. Se l’umidificazione è staccata, la posizione “A” corrisponde al **primo** stadio di ventilazione.

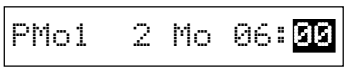
- Premere il tasto **<%Hr/SHIFT>**, l’indicatore delle ore lampeggia.



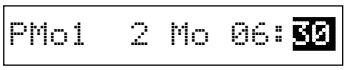
- Scegliere con il tasto **<+>** o **<–>** **l’ora per far partire il programma**.



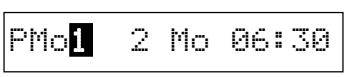
- Premere il tasto **<%Hr/SHIFT>**, l’indicatore dei minuti lampeggia.

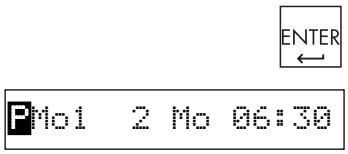


- Scegliere con il tasto **<+>** o **<–>** a **che minuto il programma dovrà partire.**



- Il programma è adesso definito. Premere il tasto **<ENTER>**, il numero del programma lampeggia.
  Avvertenza: Se si vuole riferire il programma adesso definito a un altro giorno della settimana e/o a un altro numero di programma, premere **<+>** o **<–>** fino a quando non appare il segno del programma desiderato.



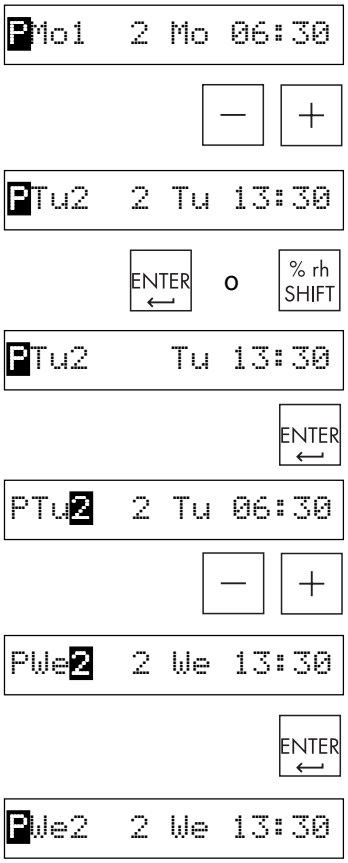


- Premere di nuovo **<ENTER>**, per memorizzare il programma sotto il segno desiderato (p.e. “PMo1”). Il programma è memorizzato quando il contrassegno di programma “P” lampeggia.

Ripetere l’operazione per tutti i programmi da definire (vedi anche il testo seguente “Copiare i programmi”).

Copiare i programmi

Se un programma deve restare valido per più giorni della settimana, assegnare (copiare) i giorni come segue.

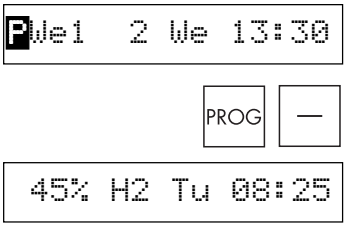


Si è in modo programmazione:

- Scegliere con il tasto **<+>** o **<–>** il programma, la cui definizione si desidera assegnare a un altro giorno della settimana (p.e. “PTu2“: martedì, programma 2).
- Premere il tasto **<%rh/SHIFT>** o **<ENTER>**, lo stadio di ventilazione scelto o rispettivamente la funzione del programma lampeggia.
- Premere il tasto **<ENTER>**, il programma lampeggia.
- Premere adesso il tasto **<+>** o **<–>**, fino all’apparizione del giorno della settimana e del numero di programma desiderati (p.e.. “PWe2”).
- Premere il tasto **<ENTER>**. Il programma è memorizzato sotto la designazione scelta, se la “P” che sta ad indicare programma lampeggia.

Ripetere la procedura per ogni giorno della settimana.

6.4 Abbandonare il modo programmazione



Se si è in modo programmazione:

- Premere **contemporaneamente** i tasti **<PROG>** e **<–>**. Si entra nel modo funzionamento normale.

7 Manutenzione e riparazione

Attenzione! Prima di eseguire lavori di manutenzione **staccare dalla rete** il Defensor PH26 (estrarre la spina dalla presa) e **bloccare** l'entrata dell'acqua nelle apparecchiature collegate in permanenza alla rete idrica (PH26A).

7.1 Intervalli di manutenzione

Gli intervalli di pulitura dipendono specialmente dall'inquinamento dell'aria, dalla qualità dell'acqua e dalla durata del funzionamento. I dati seguenti sono valori orientativi.

Ogni **2 settimane**:

– Svuotare e pulire la vaschetta di fondo.

– Pulire il tamburo umidificatore/la stuoia d'evaporazione.

Avvertenza: se si è in presenza di mucillagine nella vaschetta di fondo e/o nel tamburo umidificatore, vuol dire che gli elettrodi ionizzanti sono consumati e vanno sostituiti (vedi capitolo 7.3).

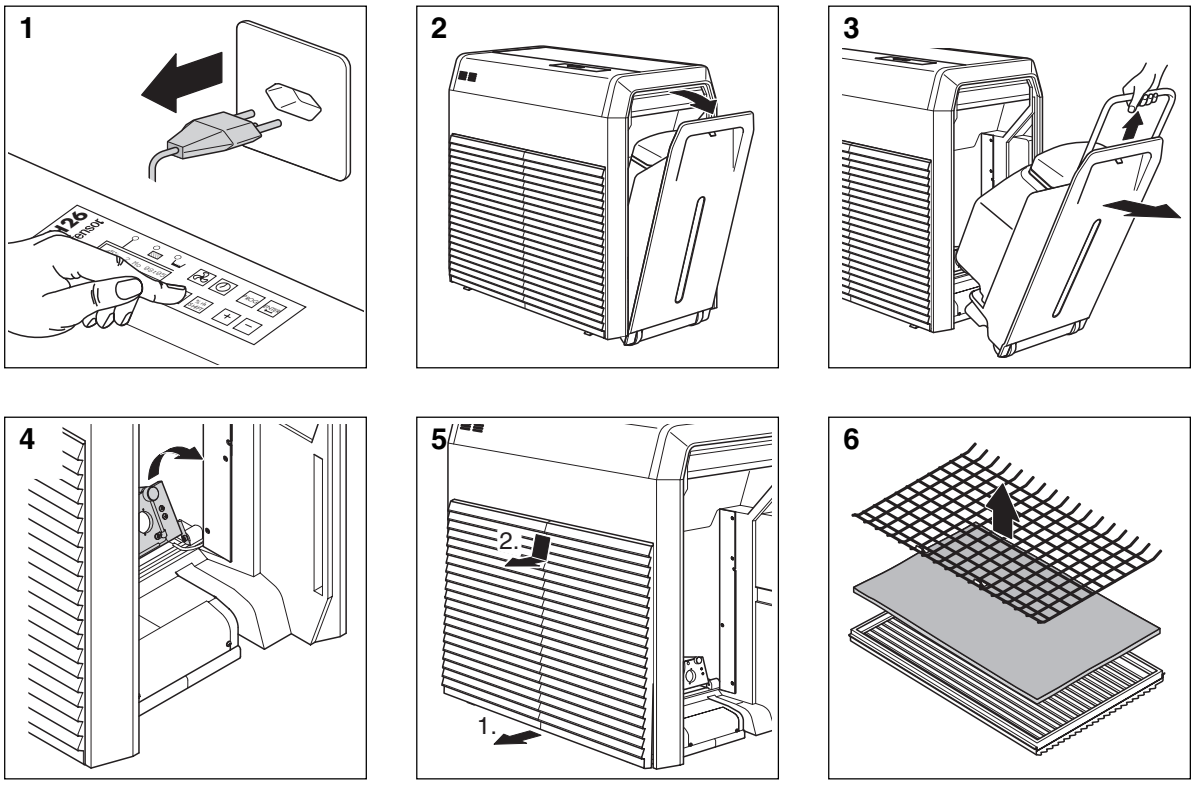
Ogni **6 mesi**:

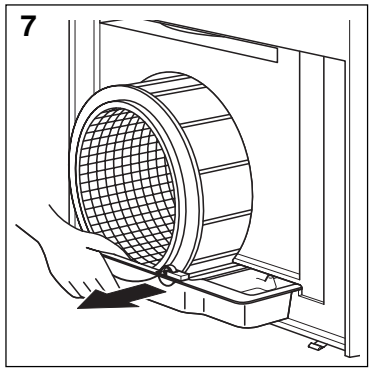
– Sostituire il filtro grossolano (Z85) e il filtro Quattro (Z26).

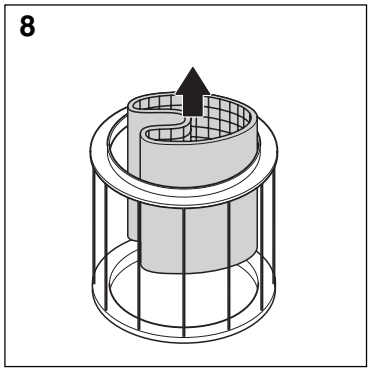
– Sostituire la stuoia d'umidificazione (Z86 e Z27).

7.2 Lavori di manutenzione

Smontare l'apparecchio





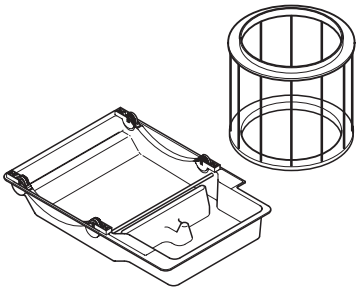


1. Spegnere il Defensor PH26 e staccarlo dalla rete (estrarre la spina dalla presa). Negli apparecchi PH26A chiudere l'ingresso dell'acqua.
2. Premere la chiusura a scatto e pivotare il carrello idrico.
3. Estrarre la maniglia ed estrarre il carrello.
4. Aprire verso l'alto la piastra a cerniera.
5. Allontanare dai due lati le griglie d'aspirazione dell'aria.
6. Allontanare la griglia di tenuta e smontare la stuoia del filtro.
7. Estrarre il tamburo umidificatore assieme alla vaschetta di fondo.
8. Estrarre come indicato, la griglia di ritenuta e la stuoia umidificatrice dal tamburo umidificatore.

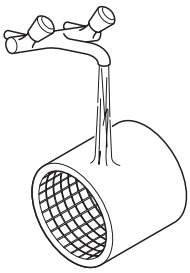
Pulizia

Attenzione! Per la pulizia non usare soluzioni o sostanze aggressive, ne materiali abrasivi (p.e. panni ruvidi).

Se c'è la necessità di usare prodotti per la pulizia o agenti decalcificanti, attenersi scrupolosamente alle istruzioni d'uso e alle norme di sicurezza specifiche al prodotto.



- **Tamburo umidificatore e vaschetta di fondo**
  Formazioni calcaree nel tamburo umidificatore o nella vaschetta di fondo, favoriscono la formazione di microorganismi che possono causare odori sgraditi.
  Pulire quindi in presenza di calcare tamburo e vaschetta con un normale decalcificante per l'uso domestico (p.e. acqua con 8 % di acido formico) e alla fine sciacquare bene l'apparecchiatura.
  Se sia il tamburo che la vaschetta non presentano depositi calcarei, lavare con una soluzione d'acqua tiepida e sapone e alla fine sciacquare a fondo.

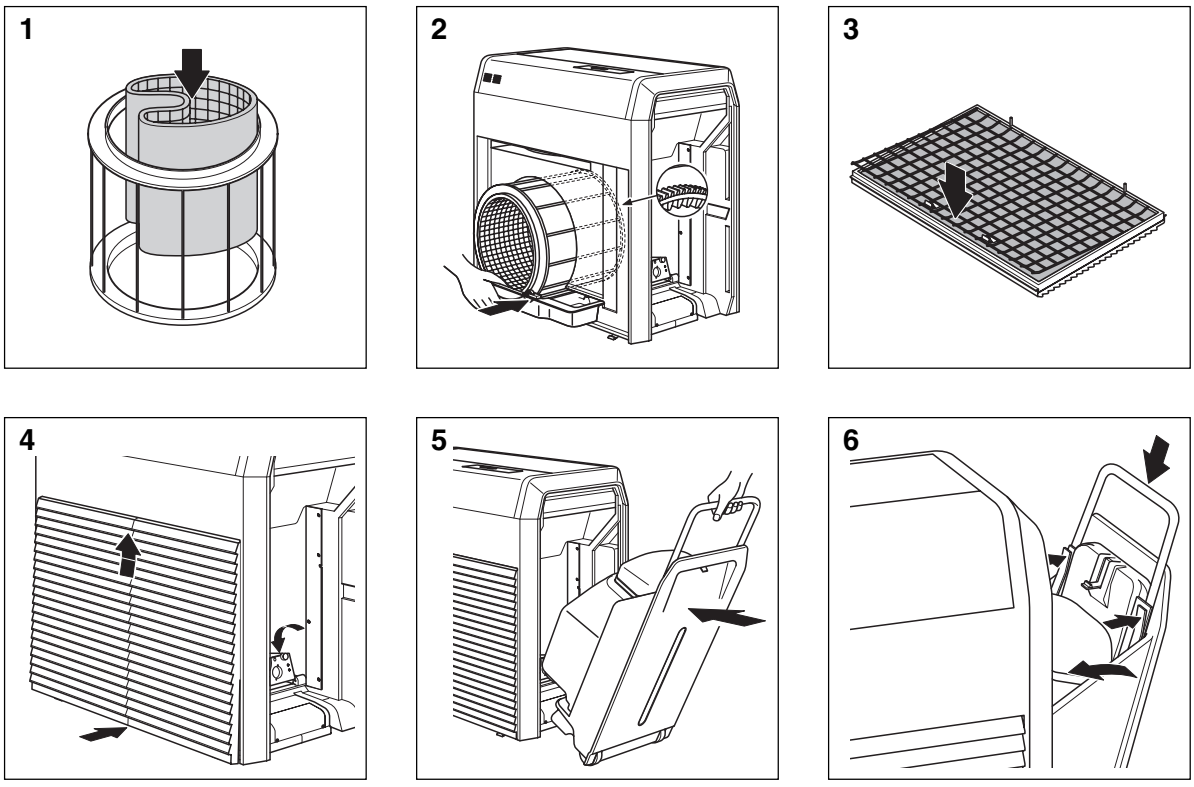


- **Stuoia d'evaporazione**
  Sciacquare con acqua molto calda **senza** usare prodotti per la pulizia o decalcificanti. Sostituire se necessario e in ogni caso dopo un **periodo d'uso massimo di 6 mesi** la stuoia d'evaporazione.

- **Griglia d'aspirazione dell'aria**
  Aspirare d'ambo i lati con un aspirapolvere e se necessario strofinare con un panno umido.
- **Filtro grossolano/filtro Quattro**
  – Con filtro **leggermente sporco** o con filtro in uso da **meno di 6 mesi**: Aspirare da ambo i lati con l'aspiratore al minimo.
  – Un filtro **molto sporco** o un filtro in uso da **più di 6 mesi**: va sostituito.
- **Griglia deflettrice dell'aria**
  Aspirare con un aspirapolvere e se necessario strofinare con un panno umido.
- **Elettrodi d'ionizzazione dell'acqua**
  Gli elettrodi **non vanno mai puliti**. Un elettrodo ripulito diventa inutilizzabile.
- **Interruttore di livello (solo PH26A)**
  Strofinare con un panno umido.
- **Galleggiante di sicurezza (solo PH26A)**
  Strofinare con un panno umido.

Montare l'apparecchiatura

Attenzione! Prima del montaggio controllare che tutti i componenti non siano danneggiati. Pezzi danneggiati devono essere sostituiti e non vanno rimontati in nessun caso.



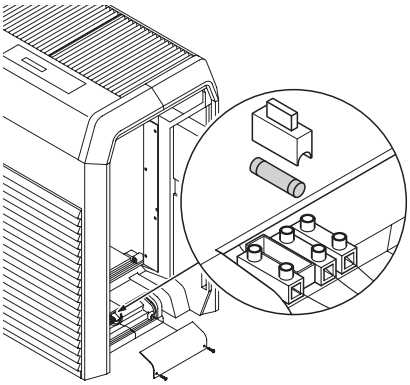
1. Inserire la stuoia d'evaporazione e la griglia di ritenuta nel tamburo umidificatore.
2. Infilare nell'apparecchio, con la ruota dentata verso il lato posteriore, il tamburo umidificatore assieme alla vaschetta di fondo.

3. Fissare il **filtro grossolano con il lato blu verso sopra** (all'interno con apparecchio montato) **/il filtro Quattro con il lato peloso verso il basso** (verso l'esterno con apparecchio montato) nella griglia d'aspirazione dell'aria e fissare la griglia di ritenuta.
4. Montare la griglia d'aspirazione dell'aria e chiudere spingendo verso il basso la piastra a cerniera.
5. Spingere dentro il carrello del serbatoio d'acqua.
6. Premere su ambo i lati sugli arresti del manico di presa (il manico scivola verso il basso). Chiudere e incastrare il carrello del serbatoio.

7.3 Riparazioni

Attenzione! All'eccezione del cambio del fusibile e delle eventuali parti riscontrate difettose durante i normali lavori di manutenzione, è **proibito al cliente eseguire lavori di riparazione**.

Sostituzione del fusibile

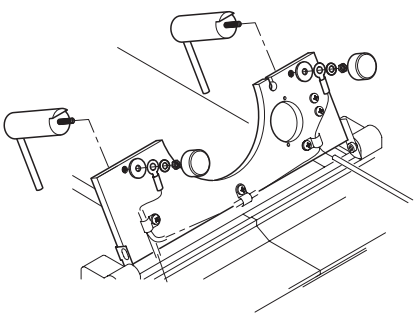


- Spegnere e staccare dalla rete (estrarre la spina dalla presa) il Defensor PH26.
- Allontanare il carrello del serbatoio d'acqua.
- Svitare e allontanare il coperchio della morsettiera.
- Estrarre il portafusibile.
- Sostituire il fusibile.
  Usare esclusivamente fusibili che rispondono alle caratteristiche seguenti:
  – Apparecchi per rete di 200…240V/50…60Hz:
    Tipo di fusibile 1.25 A, ritardato
  – Apparecchi per rete 110…120V/50…60Hz:
    Tipo di fusibile 2.5 A, ritardato

  La tensione di servizio è indicata sull'etichetta all'interno dell'apparecchio.

  Attenzione! L'uso di fusibili diversi da quelli prescritti o il cortocircuito degli stessi è assolutamente proibito. Esso è di pericolo per l'incolumità delle persone e può arrecare danno agli oggetti.
- Riporre il portafusibili, premere verso il basso fino all'incastro.
- Riporre il coperchio della morsettiera e fissalo con le due viti.
- Spingere il carrello dell'acqua e bloccarlo.

Sostituire gli elettrodi ionizzatori



- Spegnere e staccare dalla rete (estrarre la spina dalla presa) il Defensor PH26.
- Allontanare il carrello del serbatoio dell'acqua e aprire verso l'alto la piastra a cerniera.
- Sostituire gli elettrodi come indicato nella figura accanto.
- Richiudere la piastra a cerniera.
- Spingere dentro il carrello del serbatoi d'acqua e bloccarlo.

8 In presenza di problemi

8.1 Cosa fare in presenza di un errore o un difetto

Alcuni errori che avvengono con l'apparecchio in funzione, vengono segnalati da un indicatore lampeggiante e dalla rispettiva segnalazione d'errore sul pannello. Un sommario degli errori segnalati con indicazioni sulla loro natura e su come eliminarli viene dato qui di seguito.

Pannello: Error 1

Causa: Griglia d'aspirazione dell'aria e/o carrello del serbatoio dell'acqua aperti.

Intervento: Chiudere bene la griglia d'aspirazione dell'aria e/o il carrello del serbatoio d'acqua.

Pannello: Error 2

Causa: Il livello massimo della vaschetta di fondo è stato superato. Il galleggiante di sicurezza ha reagito (solo tipo PH26A). Eventualmente valvola d'entrata difettosa.

Intervento: Informare il proprio fornitore.

Pannello: Error 3

Causa: Tempo massimo di riempimento oltrepassato, >5 minuti (solo tipo PH26A). Eventualmente valvola d'entrata difettosa.

Intervento: Controllare l'ingresso dell'acqua (rubinetto, filtro, tubo, ecc.). Se necessario pulire il filtro nel tubo d'ingresso e il filtro del valvola idrica. Cancellare la segnalazione d'errore attaccando e staccando l'apparecchiatura. Se l'errore non sparisce informare il proprio fornitore.

Pannello: Error 8

Causa: Errore interno sulla "EEPROM" (ca. 3 secondi d'indicazione).

Intervento: Informare il proprio fornitore

Pannello: Error 9

Causa: Errore interno sul "RTC" (ca. 3 secondi d'indicazione).

Intervento: Informare il proprio fornitore.

8.2 Cos'è e cosa fare quando...?

Nella tabella sottostante sono indicati gli errori che possono avverarsi durante il funzionamento del Defensor PH26, indicazioni sulla loro origine e come procedere per eliminarli.

Sintomo	Causa	Intervento
L'apparecchio non funziona, il pannello LCD non indica nulla	L'apparecchio non è alla rete.	Collegare l'apparecchio alla rete.
	Il fusibile è difettoso.	Sostituire il fusibile (vedi capitolo 7.3).
L'apparecchio non umidifica	L'umidificazione è fuori servizio.	Mettere in funzione l'umidificazione (premere il tasto d'umidificazione dell'aria)
	Manca l'acqua nella vaschetta di fondo (l'indicatore di livello d'acqua lampeggia).	Riempire la vaschetta di fondo attraverso il serbatoio d'acqua.
	L'umidità dell'aria ambientale è più elevata dei valori nominali aggiustati nell'apparecchiatura.	Niente o inserire nuovamente i valori nominali.
	Il tamburo d'umidificazione non è inserito.	Montare bene il tamburo d'umidificazione (corona dentata verso l'interno).
	Il tamburo d'umidificazione non gira.	Controllare se il tamburo d'umidificazione si lascia girare all'esterno dell'apparecchio, nella vaschetta di fondo. Se necessario pulire tamburo e vaschetta di fondo. Lasciare controllare dall'elettricista il motore del tamburo e se necessario sostituire il motore. Controllare la cinghia dentata di trasmissione e se necessario sostituirla.
	Interruttore di livello sporco, non c'è aggiunta d'acqua (solo PH26A).	Controllare il interruttore di livello e se necessario sostituirlo.
Il ventilatore non funziona	È selezionato il funzionamento umidificazione H. L'umidità ambientale è più elevata dei valori nominali selezionati	Niente. Funzionamento corretto.
	L'apparecchio si trova in funzione programma. Lo stadio di ventilazione attiva in questo programma è "0".	Niente. Funzionamento corretto.
	Ventilatore difettoso	Prendere contatto con il proprio fornitore.
Vaschetta di fondo e stuoia d'umidificazione sono molto infangate	Argentatura degli elettrodi d'ionizzazione dell'acqua usata.	Sostituire gli elettrodi.

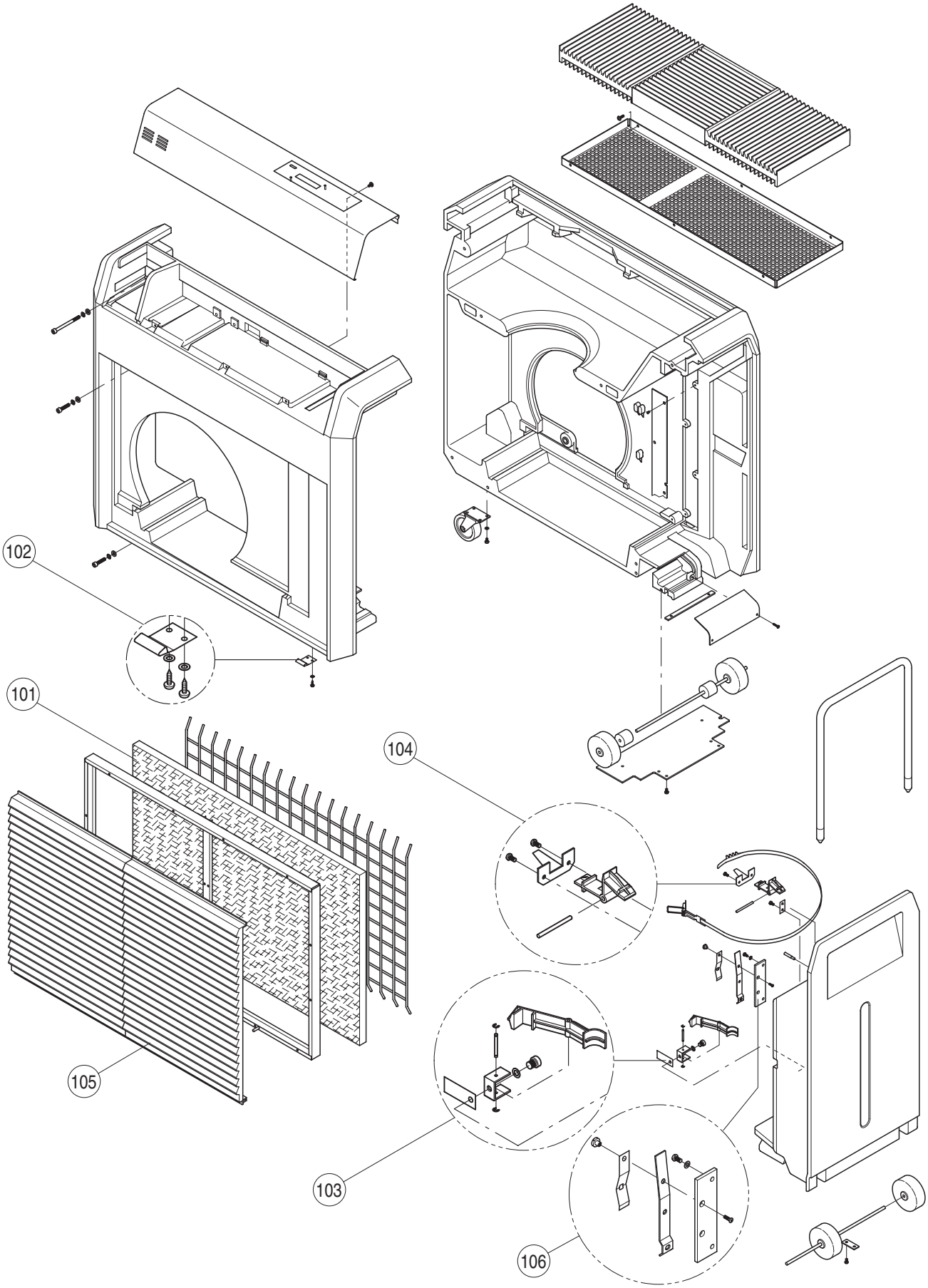
9 Specifiche tecniche

Dimensioni (L x H x P)	800 x 750 x 440 mm			
Peso (a vuoto)	42 kg			
Capacità del serbatoio d'acqua	30 l			
Tensione di rete	220…240 V/50…60 Hz o 110…120V/50…60Hz			
Potenza dissipata	max. 150 Watt			
Capacità per stadio [1)]	1	2	3	4
– Riciclaggio dell'aria (m^3/h)	320	420	600	750
– Capacità d'umidificazione (l/h) (a 45 %Hr e 23 °C)	1,3	1,8	2,2	2,7
– Per vani fino a max. (m^3)	430	600	730	900
– Livello di rumore (dBA)	43	52	56	61
Limiti di temperatura ambiente	5…40 °C			
Limiti d'umidità ambiente	0…85 %Hr in atmosfera non satura			
Esecuzione tipo PH26A				
– Colleg. all'ingresso dell'acqua	1/2"			
– Pressione d'acqua massima	1,0…6,0 bar			
– Temperatura dell'acqua	5…40 °C			
Contrassegni di controllo	SEV, CE			

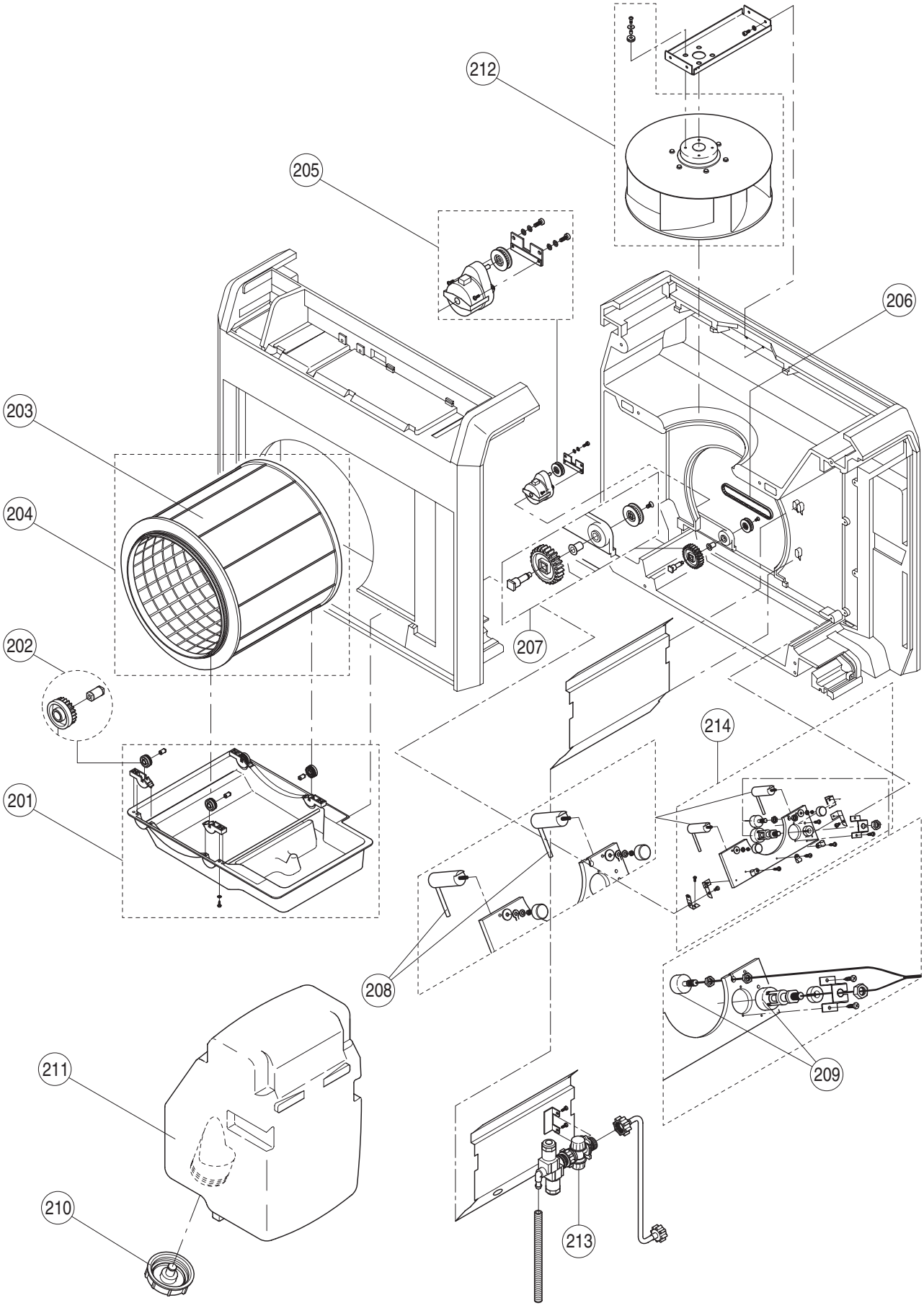
[1)] I dati concernenti la potenza fanno riferimento a un equipaggiamento standard per la funzione umidificazione.

10 Appendice

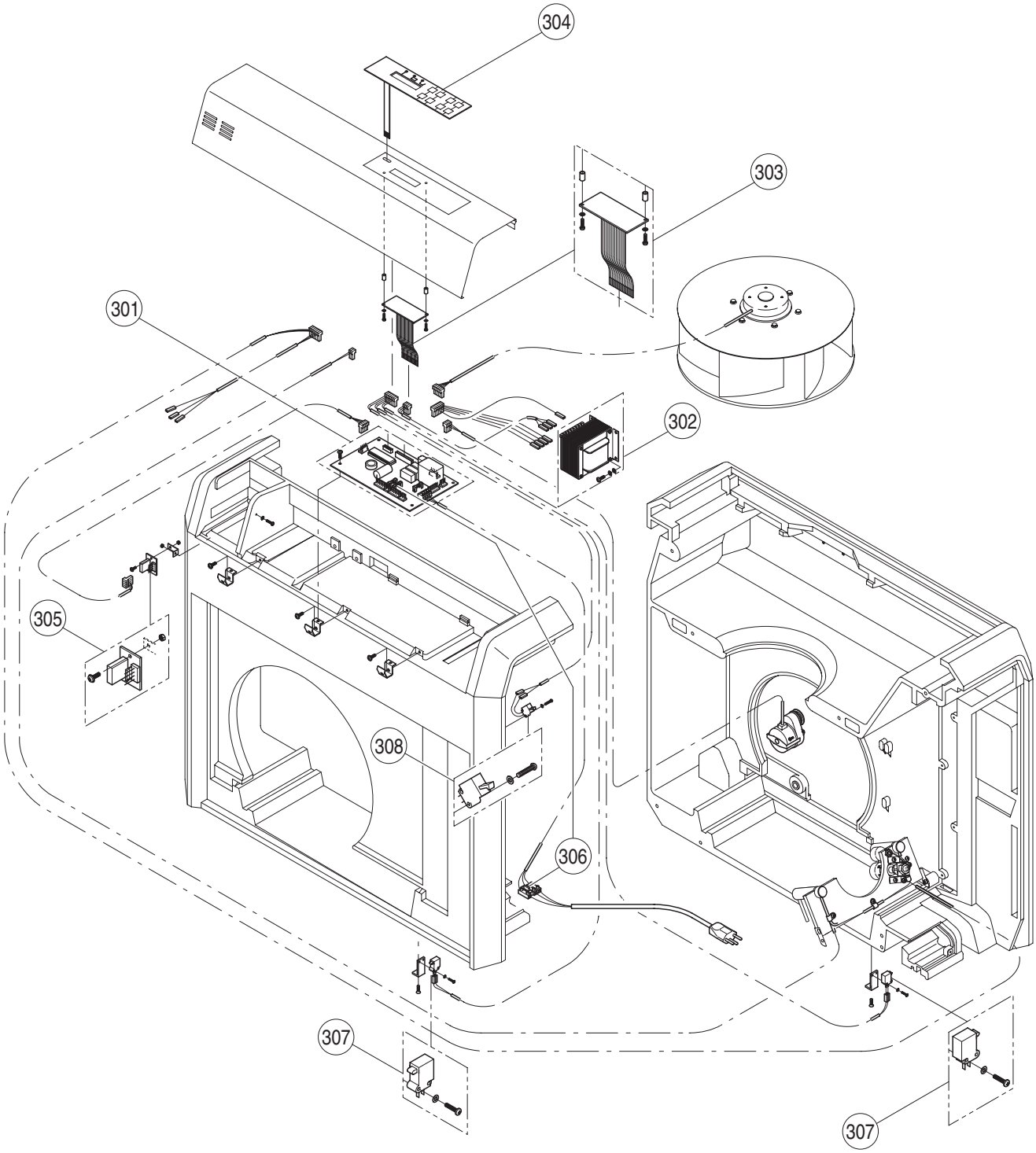
10.1 Lista dei pezzi di ricambio



Pos.	Art.-Nr.	Designazione dei pezzi di ricambio
101	1106228	Z85 filtro grossolano (inverno)
	1109907	Z26 filtro Quattro (estate)
102	1103737	Molla di ritenuta compl.
103	1103732	Set di arresto della porta
104	1102394	Set di blocco della porta
105	1114709	Griglia d'aspirazione (Set con 2 pezzi)
106	1117919	Leva di arresto compl. (sinistra ed adestra)

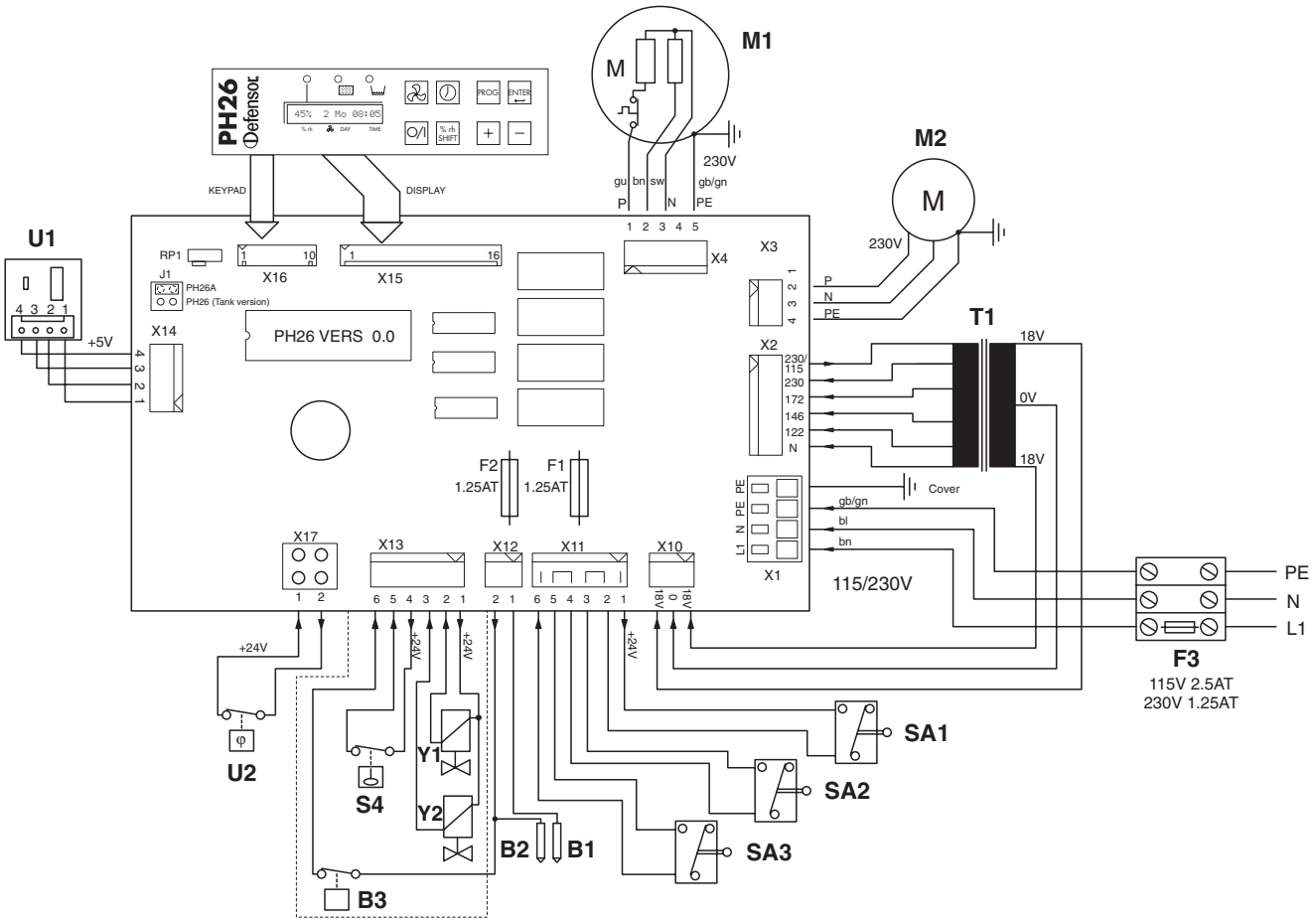

212
205
206
203
204
207
202
214
201
208
209
211
210
213

Pos.	Art.-Nr.	Designazione dei pezzi di ricambio
201	1109953	Vaschetta di fondo compl.
202	1101326	Set d‘appoggio/rotelle (4 pezzi)
203	1100471	Z86 Stuoia d‘evaporazione (per l‘inverno)
	1102809	Z27 Stuoia d‘evaporazione (per l‘estate)
204	1110529	Tamburo umidificatore compl. (senza stuoia d‘evaporazione)
205	1103729	Motore sincrono compl.
206	1103725	Cinghia dentata
207	1102217	Ingranaggio di trazione compl.
208	1115356	Elettrodi ionizzatori
209	1118192	Interruttori di livello con cavi (solo per l‘apparecchiatura PH26A)
210	1104407	Valvola di regolazione del livello compl.
211	1101592	Serbatoio dell‘acqua
212	1109392	Ventilatore compl.
213	1100311	Valvola idrica compl. (solo per apparecchiatura PH26A)
214	1116343	Piastra a cerniera
——	1115357	Tubo d’acqua


304
303
301
302
305
308
306
307
307

Pos.	Art.-Nr.	Designazione dei pezzi di ricambio
301	1111879	Scheda di comando compl.
302	1103722	Trasformatore compl.
303	1101329	Pannello visualizzatore compl.
304	1101823	Tastiera a membrana
305	1103719	Sonda d‘umidità compl.
306	1102957	Set di fusibili 240V (fusibile dell‘apparecchiatura e della scheda di comando)
	1102953	Set di fusibili 120V (fusibile dell‘apparecchiatura e della scheda di comando)
307	1103714	Microinterruttore per parete filtrante
308	1110666	Microinterruttore per blocco porta

10.2 Schema elettrico



SA1 Microinteruttore carrello dell‘acqua

SA2 Microinteruttore griglia sinistra d‘aspirazione d‘aria

SA3 Microinteruttore griglia destra d‘aspirazione d‘aria

B1 Elettrodo d‘ionizzazione sinistro

B2 Elettrodo d‘ionizzazione destro

B3 Interruttore di livello

Y1 Valvola d‘entrata 1

Y2 Valvola d‘entrata 2

S4 Galleggiante di sicurezza

U1 Sonda d‘umidità

U2 Igrostato esterno

M1 Ventilatore

M2 Motore del tamburo

T1 Trasformatore

F1 Fusibile principale

F2 Fusibile della scheda di comando 1

F3 Fusibile della scheda di comando 2

J1 Ponte (tipo dell‘apparecchio)

© Axair Ltd. 1997, Printed in Switzerland
Con riserva di modifiche tecniche

Reg.No. 40002-2

Produttore:
Axair AG Sistemi per il condizionamento d'aria
Una impresa WMH
CH-8808 Pfäffikon SZ, Talstrasse 35-37, Casella Postale
Telefono +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
Internet http://www.axair.ch, E-Mail info@axair.ch

Consulenza, Vendita e Servizio:

IMPORTATRICE ESCLUSIVA PER L'ITALIA

Lufta s.r.l.

SISTEMI PER IL TRATTAMENTO D'ARIA
Via Valtellina, 9
20092 CINISELLO BALSAMO (Mi)
Tel. 02/66011359 r.a. - Fax 02/66011330

Defensor®